



TITLE:

バル氏[造]山問題概観

AUTHOR(S):

山根, 新次

CITATION:

山根, 新次. バル氏[造]山問題概観. 地球 1927, 8(4): 270-282

ISSUE DATE:

1927-10-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/183339>

RIGHT:

間に伯太川飯梨川の土砂運搬作用の爲め大なる陸地を形成したのが明かに知られると云ふ事實と併せ考へて、斐伊川神戸川を初め、其他素尊水道に入る數多大小の河流が約二千年の長き年月に於て素尊水道を埋堆せしめたることは何人も疑なきことと信するのである、とせられたが一ヶ年平均二十二間餘と云ふのは恒久的の標準にはならない。即ち宍道湖の湖底が比較的淺くなつた比較的最近に於ける三角洲の伸長を以て湖底が比較的深かつたと考へられる約二千年以前に於ける三角洲の發達の標準とする事は勿論不可である。即ち一ヶ年平均約二十二間と云ふ速度を以て約二千年以前以來三角洲が發達し湖水が埋没せられて來たとは考へられぬのである其れかと言つて約二千年以前には宍道湖が海で

神戸平原の部も海であつたと單純に考へるのも如何かと思はれる。即ち野津氏は約二千年以前は神戸平原の部分が海であつて其れから諸河川の堆積作用が初まり約二千年間に埋没せられた様に考へて居られるけれども、宍道陷落地溝の成生が約二千年以前の出來事であると決定せられない以上其の考へば獨斷である。即ち地溝帯が其れ以前に生成して居たとすれば其の部分に於ける埋堆作用は其れ以前即地溝成生の直後より行はれて居た筈で三角洲は約二千年以前よりも更に古くより發達して居たかも知れないのである。

要之野津氏の説には其の儘信じ難い點が多く又多少の獨斷もあつて嚴密な批判を加へなければならぬ所が多いのである。(未完)

バル氏造山問題概観

本編は倫敦地質學家協會々長バル氏の一九二七年二月四日になせる講演の要旨である。講演は地體構造特に褶曲山系の成因に關し從來發表された多種多様の論說中から代表的と思はるゝものを擧げて簡單なる批判を試み、併せて演者の意見の一斑を述べたものであり、造山問題の一般趨勢を一瞥するに便である。先づ緒言に於て次の如く述べてゐる。

茲に地質構造主に褶曲山系の發達に關する若干の主要なる考説を是等考説相互の關係並に既知の明確なる基礎的事實との關係から考察して見たいと思ふ。造山作用は誠に大問題で或る一個人の綜合的論斷は恐らく價值が少ないであらうが、併し論評は寧ろ公平に行はれるであらう。問題の範圍は甚だ廣く、隨て考案假説は頗る多岐に互るが、茲には極めて重要で而かも代表的のものを選びたいと思ふ。

褶曲作用の週期的發現の原因如何。正斷層、

裂溝(Rift valley)熔岩流を誘發する伸張地域の由來如何。相距る甚だ遠からざる區域に壓縮及伸張の兩狀態が同時に發達する理由如何。是等凡ての問題を充分に説明し得る學說にして初めて造山作用の定説と見做す事が出來よう。

愈本論に入つて地球内部の狀態、地壓均衡及之と地殼運動との關係等に就て述べてゐるが、地壓均衡に就ては茲に省略する。

地球の内部に關する吾々の知識は確定的と思はるゝものもあるが、多くは間接的證據から得られた推測である。

地球の平均密度は甚だ大で地表岩石の平均三七六に比べて約五・五である。之に由つて地球の心核は重い金屬性のもので、主に鐵及ニッケルより成る隕石様のものであると一般に信ぜられてゐる。

地球内部が地表に比べて高温度にある事は深さと共に温度の上昇する事及火山現象に由つて夙に知らるゝ所で、深さに對する温度上昇率と岩石の平均熱傳導率とから計算すると地球の失ふ熱量は毎年 2×10^{10} カロリである。隨て地球が

至熱の鎔融狀態から次第に冷却したと假定すれば内部は猶ほ甚だ高熱にあるわけである。地震波の研究に據れば横波は地球表面の百二十度の弧以外では檢出し難く、恰かも地球の中心から四分の一以内に入りては之を傳播しないかのやうである。此事は地球の中心部が高熱狀態に在る事を示すやうに思はれる。今假りに地球の内部が地表と同一條件の下に在るものとすれば其温度は勿論岩石を鎔融するに充分であるが、實際内部は高壓の下にあるが故に高熱に拘らず固體の狀態に保たれねばならぬ。併し或る深さの處では岩石は高温の爲めに永續する至力に堪へ得ずして飢動するに至ると見做すべき理由がある。斯る深さに達すると地殻運動を起すべき凡ての力は結局消滅して壓力關係は全然靜水壓的

となり、同時に高壓は地震及潮汐の波の急激なる至力に對し剛性を支持するであらう。仍て吾々は高熱なる岩石の上に浮泛する固體であり且つ埏性である地殻を想像せねばならぬ。

重力測定の結果は可なり重力異常のある事を示し、之に由つて地壓均衡説が生れたのであるが、此説に従つて修正を施しても猶ほ一割乃至一割半の異常が残る。此小異常は地殻の補償が完全に行はれてゐない爲めに起るので、例へば或る三角洲の場合で云へば沈渣物の荷重は補償されてゐるのではなく、地殻の弾性力で支へられてゐると論ぜられてゐる。要するに補償は大體に於て完全ではあるが、場合により疑はしい事もあらうから、造山説には地塊が不斷完全補償に向はんとする傾向——余は之を浮泛平衡 (Floating equilibrium) と稱せんと欲し——を有する事を豫め考慮に加へて置く必要がある。

地殻が完全に補償されてゐる所謂ヘイフォード氏準位 (Hayford level) 及其下位、即ち地殻が最早固體性を失ひ埏性或は粘性と成る處に於

ける物質の状態に關しては多くの議論がある。即ち一方潮汐及地震からの證據は物質が著しく剛性である事を示すが、他方地壓均衡の事實並に地殼運動の永い歴史に徴すると、歪力——夫れは敢て大ではないかも知れぬが併し永續する力——に對し永期的歪形を受け得るものであらねばならぬ。這般の溫度及壓力の状態は吾々の實驗室で之を摸倣する事は不可能であるが、併し物質は高壓の爲めに剛性であり、高温の爲めに強度が小であると思倣して差支あるまい。乃ち物質は恐らく封蠟に似て急激に變化する歪力に對しては剛性であり、而かも永期的歪力の下に在つては飴動する性質を具ふるであらう。

地球上の陸面の高さと海洋の深さを統計的に調べた結果特に頻繁に現はれて來る二單位のある事が發見された。即ち一は海面上百米、一は海面下四千七百米で、前者は陸地の平均高距に、後者は大洋の平均深度に相當する。此事實は地壓均衡説と關聯して地殼は密度を異にする二層殼から成つてゐる事を示し、其輕いのは所

謂硅質で酸性岩類及水成岩より成り、重いのは硅質で玄武岩質のものである。更に重力觀測の結果は大洋底に於ける層殼が大陸下位の夫れに比べて薄く且つ重い事を暗示する。此概念から一の重要な結論が生れる。即ち地殼を歪形せんとする如何なる力に對しても大洋底の鹽基性層殼は大陸の硬き酸性岩に比べて、より容易く屈從するであらう。彼のエゲネル (Wegener) の大陸漂移説は正に此着想を利用したものである。

從來地壓均衡を以て地殼運動の一原因であると思倣し屢論及されてゐるが、是れは其本來の性質上決してあり得ざる所である。抑も地壓均衡なるものは地殼の或る部分が他の力に由つて移動した後、之を平衡狀態に調整せんとする重力に外ならない。例へば或る沈降區域に於ける沈渣物の累積荷重は沈降作用を助長はするが、之を誘發するものではない。

地壓均衡の概念を少しく布衍すれば地塊山體及地溝を説明する事が出來よう。今茲に或る地

域の下位に於ける物質の密度が變化しつゝある岩漿の還流に由り、或は岩石の鎔融又は其固結に由つて變化する事を想像さへすれば、地殻運動は這般の密度の變化に應じて起る地壓均衡に由つて遂げられるであらう。此考へ方に關聯して想起せらるゝは次に述べるフアーモア (Fermor) の考説である。同氏はコヂューライト岩族 (Kodurite series) に屬する柘榴石質岩石は其理想礦物成分 (Norm) に比べて二割少ない容積を占むる事を指摘し、隨て此岩石は顯著なる高壓の下で結晶したものであると結論してゐる。同氏の示す如く此種の岩石にして地殻内に深く廣く分布するものとすれば、其部分の地塊の密度は此岩石が鎔融した場合に鋭敏に減少し、結晶した時に増加するであらう。斯る變化が大規模に行はれたならば地壓均衡の調整が起り、爲めに地塊斷層作用が發現したかも知れない。

進んで地球の冷却收縮造山説を概観して次の如く述べてゐる。

收縮造山説は地球は元と今日より遙かに高熱

の狀態に在つて、熱の放散に由つて冷却したものであるとの想像に出發して居り、大體下の如く概括する事が出来る。先づ最初に地球の外面が冷却し、爲めに内部に比べてより多く收縮したとすると、茲に或る調整を必要としたであらう。若し其時外部が猶ほ塑性であつたとすれば、外殻は收縮の爲めに表面全體に亘つて薄く成り得たであらうが、若し否らざれば放射狀の伸張割裂が生じ、恐らく下部の鎔融物が是等を充填したであらう。然るに其後冷却が進んで固體の層殻が出来上ると、此層殻に於ける收縮の割合は其下位の塑性層の夫れに比べて小であり、隨て最外殻は壓縮を蒙るであらう。

收縮造山説で沈渣區域は沈渣物を供給する浸蝕區域と關聯して考へられる。沈渣區域は沈渣物の荷重の爲めに殊に陸地の附近で深くなり、爲めに元の基盤は此處で下方に急撓する。沈渣區域が細長い海で、兩側が高地帯である場合には兩側の陸地に沿うて二條の深部が出来、中央に淺部が出来ゐる。此狀態は恰かも瑞西地質學者

の示すテーチス海の斷面に見られる所である。斯る區域に於て水平壓縮力が徐々に増加すると遂に其最弱點に於て變動が起る。弱點は先きに述べた陸地に接する急撓部であり、沈渣層の基盤も亦等地熱線の上昇に因つて弱くせらるゝのである。一旦此時期に達すると、壓縮力の爲めに沈渣層及其基盤は先づ壓下されるが、輕き沈渣物は其區域の重力不足を結果し、爲めに地壓均衡は亂れ、應て沈渣層を隆起する原因となる。然るに常に増進しつゝある横壓力は沈渣層及其基盤を褶曲せしめ、茲に地層は疊重累積し、爲めに地壓均衡は頗みに其極頂に達し、褶曲地帶全體は轉じて沈降を始め、其大部分は海面下に没し、一部は残つて山脈と成る。此山脈は應て浸蝕作用に襲はれ、漸次削下せらるゝに及んで褶曲地帶は再び地壓均衡的に隆起する。斯くて時の進行と共に地球の收縮は先きに崛起した山脈の削下に因つて新たに生成した沈渣層に働いて同一現象を反覆するのである。

收縮造山說に對しては多くの反駁がある。若

し地球が常時絶間なく收縮するとすれば、地殼全體が壓縮を蒙らねばならぬ筈で、此力が充分強大に成ると同時に地殼中の最弱線が先づ屈從し且つ裂線を成すであらう。水成岩區域は勿論之に隣接する結晶岩地塊に比べて軟弱ではあらうが、併し最弱區域は大洋底の如く硅礫質が菲薄であるか又は現存せざる處、即ち殊に大西洋の海淵——それは硅苦質中の裂溝と信せられてゐる——の如き箇處であるべきで、斯る箇處は一般壓縮力に對し先づ容易に屈從する筈である。然るに是等の裂溝はアルプス褶曲系の崛起と恰かも同時に擴大したものと見做されるし、更に又這般のアルプス大壓縮と同時代に英國北部地域は實に伸張の狀態に在つた事を記憶せねばならぬ。乃ち地殼の或る大區域は壓縮よりは寧ろ却て伸張の狀態に置かれたとする是等の事實は冷却收縮說に對する第一の暗礁である。

次に地球が絶えず收縮してゐるとすると、一度割裂作用が起つても壓縮力は完全に消滅せずして割裂した部分を動かし、斯くて地殼内部の

冷却收縮に伴ひ、割裂作用と褶曲作用とは絶えず繼續進行したとするのが尤もな解釋ではあるまいか——恰かも荷重の爲めに不斷壓縮の下に在る支柱が絶えず龜裂を生じつゝあるやうに——然るに造山運動は永い期間を置いて週期的に發動したやうに想はれる。是れ即ち冷却收縮說到對する第二の困難である。

收縮説から割出した收縮の割合が實際の褶曲に見る地殻表層の收縮を説明するに充分なりや否やに就ては可なり論議されたが、結局多くの論者は冷却に因る收縮では不充分であるとの結論に達した。尤も褶曲を以て收縮の量を見積る事は決して容易の業でなく、此種の計算は興味ある問題ではあるが、其結果を以て直ちに實際に行はれた短縮の正確な徵證と見做す事は出来ない。

次に放射能性と地殻運動との關係に言及して論評を試みてある。

地表隨處に分布する放射能性元素の發見と共に冷却收縮説は新局面を展開した。一九〇四年

ストラット (Strutt) は若しラヂウムにして地表に於けると同一割合に地球全體に分布するものとすれば、夫れより發生するエネルギー、恐らく熱は地殻の傳導に由り損耗する熱量の二十倍に達するであらうと發表した。其後放射能性元素の含量が改算され、ソリウム及ポタシウムの發生する放射能熱が考慮に加へられ、尙ほ隕石はラヂウムを含んでゐても極微である事が知られたが、而かも猶ほ算出された放射能熱は冷却收縮論者を當惑せしむるに充分である。

地球は一方完全なる至熱鎔體から冷却したと想像すべき理由があると同時に又一方ラヂウムの研究では其發生熱は地殻を通じて失ふ熱量の十倍乃至六十倍にも達すると見做され、乃ち茲にデレムマが生ずる。然るに又隕石の研究に據れば地球の金屬性心核は殆んどラヂウムを含まない事並に表層殼の下位に在る鹽基性又は過鹽基性物質は酸性岩類に比べて甚だ僅少のラヂウムを含む事を想像すべき理由もある。仍て損耗發生兩熱は或は等量であるかも知れぬが、其關

係は臆測するの外ない。併し多くの地質學者及地球物理學者は放射能熱量が地球の損耗熱量より少ないやうに適當の假定を設け、夫れに由つて地球は冷却すべきであるとす。此種の假定の一つの形は放射能性元素は地球の外殻厚さ十九分の部分に限りて現存すると云ふのであり、之に對して放射能性元素は地表から地球の中心に下るに従つて指數的に減少すると云ふ説がある。後者の假定に於ては地球の損耗熱量を α で表はし、 β は深さ、 α は或る定數であり、 α に適當な値を與へて褶曲に基く地表の短縮に相當する冷却收縮を遂げるやうにするのである。併し此立論は一種の循環論法と成る虞れがある。

乍併放射能性元素は外殻に限られたものでもなければ又地球中心に向つて指數的に減少するものでもなく、地球の各層殻——之を外側から擧ぐれば硅礬質、硅苦質、鹽基性玻璃質、過鹽基性玻璃質、鉬鐵の各層——に應じて増段的に分布し、各段毎に減少し、心核部及恐らく其周圍の層殻は殆んど之を含有しないだらうと云ふ

のが事實らしい。是れとても地球が冷却しつつあると云ふ證據にはならない。

上述の考説に對比しジョーリー(Johly)は大に放射能熱の存在を認め器用な立論を試みてゐる。其要旨は下の如くである。硅苦質に發生した熱は地殻の下位の玄武岩質層殻を鎔かし、其結果起る密度の減少は大洋底に相對的に大陸を沈降せしめ、爲めに海侵を招致する。然るに大洋底殻は薄くなり、熱は之を通じて水中に放散し、爲めに鎔融玄武岩は冷却固結する。硅礬質の熱傳導は緩慢なるが故に其下位に鬱積する熱が如何様に捌かれるかの難題があるが、之に對し同氏は硅苦質の完全球殻が鎔融すると、地殻は潮汐影響を受けて除々に曳きずられ、隨て鎔融層の凡ての部分が順次に放熱區域である大洋底に曝露される事を推想して此難關を切り抜けてゐる。熱が逃去すると前に鎔融した層殻は密度を増し、其結果硅礬塊は浮上り、爲めに海退が起る。斯くて變動は茲に一輪廻を終り、地殻下に再び熱の蓄積が始まる。硅苦質の鎔融及膨

脹期は地殻に於ける伸張を招致し、地表に於ける玄武岩の大迸流を誘發するであらう。又大洋底の層殻が厚くなり、其下位の鎔融物が固結して收縮すると、上位の層殻は大陸の邊緣を壓迫する事となり、茲に太平洋沿岸式の山系が發達するであらう。更に又壓縮力は玆に陸地に傳播して比較的軟弱なる地向斜の沈渣層を褶曲すると推想される。

以上ジョーリーの學説は或る程度の眞理を含むべく、特に海侵に對して手取早い説明を提供するが、併しアルプス式の褶曲を充分に説明し盡さないのみならず、地殻に壓縮と伸張とが同時に發現する事實を説明してゐない。尙ほ又冷却收縮説と同様此説は相對的に軟弱なる大洋底の玄武岩質層殻が之に比べて厚く且つ剛性なる大陸塊を壓迫して褶曲を形成するに足る程強剛であると假定してゐる。

ホルムス (Holmes) はジョーリー説を布衍し玄武岩的輪廻はジョーリーの想像せるよりも短期のものであり、此外に別に過鹽基性層に基因

する長期の輪廻があつて、之れが大造山期の原因を成すものであると推論してゐる。

以下大陸漂移説に就て概述してゐるが、其述べ方から察すると演者は此説に大分望を囑してゐるやうに窺はれる。

近時世人の注意を惹いたのはエゲネルの提唱する大陸漂移説である。此説に關しては多くの論證が舉げられてゐるが、就中今日深い大洋で隔てられてゐる區域に於ける地質の相似點が恐らく最も重要な論據であらう。地質相似の一例としてケーヌネスのダーネス石灰岩區域 (Dunness Limestone) と亞米利加のピークマンタウン區域 (Beekmantown Terrain) との相似點を舉げ得るであらう。ピーチ (Peach) は『大西洋の兩側に於て化石が同一であるのみならず、之を埋藏する地層も亦頗る類似し、恰も北米及蘇格蘭の寒武利亞紀層が、假令同一でなくとも、類似の地文的狀態の下に、全然同一の地質的及動物的區域の一部として堆積したやうである』と述べ、尙ほ其時の唯一の説明の仕方として『或る往古の海岸線又は淺海が北大西洋或は北極

洋を横斷し延びてゐた筈で、夫れに沿うて生物が一方から他方に移住した。又此區域をウエールス及中歐から遮斷した或る防壁がなければならなかつた』と述べてゐる。併し今は之に對して兩大陸は是等の地層が堆積した後に、分離漂移したとする對説が成立つてあらう。

所謂ゴンドワナ大陸の植物グロッソプテリス (Glossopteris) の謎の分布は蓋し最も顯著なる問題である。此植物は石炭紀末葉のもので、一般にツンドラ性のものと見做され、印度、ニューサウスウエールス、ブラジル、南弗、フオークランド島、南極地方等に發見される。互に遠く離れてゐる是等の地方が若し往古から今日と同じ位置に在つたとすれば、是等地方の地球上の位置から判斷して、到度同一氣候、隨て同一植物を有する事は出来なかつた筈である。想ふに今の處此謎の戸を開く唯一の鍵は漂移説を措いて他にはない。

以上は漂移説を支持する論證の一斑であるが此外賛否兩様の論證甚だ多數に上るが、茲に一

々之を論評する違がない。

エヴァンス (Evans) は大西洋の成因に關しエゲネルの説と單に詳細な點に於て異つた結論に達した。即ち同氏に據ると亞米利加及歐羅巴は古生代末期に於ては未だ一つの區域で隔てられてゐて、其區域は或る時は陸地であり、或る時には東西兩側に淺海があつた。裂溝が漸次増して來ると中央の陸地は地壓均衡的に海面下に沒し、次で主に兩大陸邊緣の深處に裂溝が出来て之に由つて兩大陸は今日の位置に分離したと云ふのである。

大陸漂移説の確立如何は實に重大問題である。之が若し確説となれば造山作用に關して進められた從來の考説の大部分は之に依つて一掃されるであらう。更に本説は地質時代に於ける氣候の變化、特に議論の多い氷河時代の由來に關する吾人の概念に根本的の改變を與へねばならぬ。尙ほ古生物學者が多年想像を以て築き上げた稍突飛な陸橋説の如きは漂移説が進んで權威ある定説の格に列した曉には根柢から覆へさ

れるであらう。

要するに大陸漂移説を支持する論據は頗る有力で且つ漸を追ふて進展するが如く、一度其眞理なる事が立證されたならば——其望みがある様だ——造山作用の如きは大局から見て一些事となり了るであらう。

更に進んで他の二三説に就て概言し、演者自身の創見をも多少仄めかしてある。

此短講演に於ては基礎的考説以外に出る事が出来ないから多くの考案假説は茲に之を割愛するが、猶ほ二三に就て概觀して見よう。或る論者が擧げて居り、而かも疑もなく實際に影響してゐる力の一つに地球自轉速力の永期的減退がある。其影響は遠心力を減じ、隨て重力より生ずる壓力を増進せしめる。尙ほ自轉速力の減退と共に地球は漸次眞の球體に近くなり、隨て其表面積が次第に狭くなるであらう。併し這般の變化は極めて徐々に起るもので、之が褶曲造山作用に及ぼす影響が果して如何なる程度のものであるかに就ては未だ詳細に攻究されてゐな

い。

海水潮汐も亦或る影響を與へるかも知れぬが併し地質的の證跡は未だ擧げられてゐない。

地殻に一般的壓縮があつたとするよりも寧ろ地殻の大區域に對し或る力が水平に働いたと云ふ事が近年追々認めらるゝ傾向に成つて來た。

此見解はデーリー (Daly) に依つて良く説明されてゐる。同氏は地殻の或る部分が低い沈渣區域の方に向つて、玄武岩質物より成る熱い玻璃質層殻の上に滑動したと考へてゐる。此考へ方に據つてレンズ狀を成せる水成岩帶の褶曲、滑動部の背後の伸張地域に於ける鹽基性熔岩の迸發、褶曲山中に入りて後分化する中性岩漿の貫入等の諸現象を能く説明する事が出来る。併し地塊が重力の下で滑動するに足る程傾く爲めには恐らく伸張區域の顯著なる隆起を必要とするであらう。

茲に更に一つの考案がある。余は地殻の廣大なる部分を動かすに適當な力は地殻の直下の物質中の還流運動から供給されるとの考案を持つ

てゐるが、之に對しては積極的の證據を擧げる事が出来ない。併し玄武岩の放射性元素含量が均等でない事は既知の事實であつて、之に因つて地殻中及其下位に熱の不同が起り得るであらう。若し斯る理由に基いて地殻下に運動が起り、更に此運動が地殻に對して充分なる牽引力を發揮する事が可能であるならば、之に據つて解決せらるゝ所は蓋し多いであらう。彼の亞弗利加を中心として起つた二疊石炭紀のゴンドワナ大陸の分裂並に諸大陸の漂移——印度は北東に、濠洲は東に、東部南極地方は南東に、南米は西に——は亞弗利加大陸の直下に起り、太平洋に向つて地殻の下位を水平に動いた這般の還流を想はしめるであらう。大洋底の薄い硅苦質層殻の下位を通過する此種の還流は深く根を下してゐる大陸塊に衝突して之を外方に向つて動かさうとするであらう。此考案は外方に向ふ伸張を示すと稱せられてゐる亞弗利加の斷層生成と能く調和する。更に南米及西部南極地方附近の海洋同深線の情勢は這般の流動力が是等大陸

に働いて其西側に急な海底斜面を生ぜしめ、尙ほ硅苦質が一部の硅礬質を曳き残し、以てフオーランド島及其附近の諸島を形成した事を暗示してゐる。

茲に本講演は結論に入り下の如く結んでゐる。

之を要するに吾々は未だ雜然たる考案假説の外に毅然として立つ確説を見ない。冷却收縮説は種々の事項中僅かに其二三を説明し得るに過ぎない。而かもそれは放射性元素の發生する熱を殆んど無視しての事である。大陸漂移説は假説よりは一步進んだものと見做されるかも知れぬが、而かも其原動力に關し猶ほ未だ何等明確なる知識を與へない。加之種々擧げられてゐる力の内果して何れが漂移の原動力として適當してゐるかの點が判明しない。吾々の求めんとする力は大陸の硅礬質塊に對し地方的に働き、之に壓縮を起さしめ得るものであらねばならぬ。而かも壓縮は褶曲の原因であり、場所に於て地方的、時に於て週期的である事を必要とする。更に求めんとする力は大陸全體を緩慢に動

かし得るものであらねばならぬ。

終りに臨み一言する。本論評は造山問題の解決に向つて何等明確なる方針を與ふる所がない

が、將來確立せらるべき最後の定説に對し其基礎の幾分にも開拓する所あらば蓋し多少の貢獻を致すであらう。

西 遊 夢 錄

(蘇國)

(I) 蘇國高地人の日常生活

瀧 川 規 一

蘇國高地人の日常生活を想像する時旅客の念頭に浮ぶ第一のものはその牧畜生活である。廣々とした野と云はず山と云はず牛馬、羊、山羊が草を食んで悠々自然の野趣を點綴して到る處に養牧の閑寂な生活を見せてゐる。吾々都會人にとつてそれが如何にも悠閑な情趣を感じしめる。英蘭のなるい丘陵の連續した天地から急變して蘇國の山岳湖沼の絶勝、人奥の鼻つかぬ大自然に入つてこの散點せる放牛放羊を見ると共に、高地人の住家の見すばらしさを想ふ時、嘗つて蘇國の文豪ツァ・ウオター・スコットの歴史傳説小説を讀んで空想した豪族及びその一門徒黨の起臥した世界が夢の如く消え去つて居ることを感じさせられるのである。

親よ子よ今いづくにさまよふや。

彼等の樂しみの場所ば海のがなたに遙かに去れり。

夕開時に吾等ななぐさむる心僅しき乳搾りの娘今やなし。

家畜を追ふ兒等野の上に姿を見せず。

雲雀は今も空高くとび、

榮ある歌をうたへり。

うるはしき曉の歌も、

今は耳を傾くる人もなし。

旅門の人々は失せぬ、

偉勳は只物語にのこして。

風にとぶもみがらの如く、

彼等は遠くに／＼に飛び去れり。

とは Fundach nau Gaidheal と題するゲールンク語の歌の意である。歌ならずともまのあたり見る目をして題意の「高地人消散せり」を如實に感ぜしめるのである。

一、牧羊者。